



AMT FÜR UMWELT
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Der Biber in Liechtenstein

Bestand und Verbreitung im Winter 2017/2018



Kartierung:

econat Anstalt
Michael Fasel Dipl. Biologe
Büro für Natur- und Landschaftsschutz, Wildtierbiologie und Jagd

Text und Fotos:

Amt für Umwelt

April 2018

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage.....	1
2. Methodik.....	2
3. Resultate	3
3.1 Biber-Revierkartierung 2012/2013.....	3
3.2 Biberspurenkartierung 2017/2018.....	4
3.3 Biber-Revierkartierung 2017/2018.....	5
3.4 Biber-Revierveränderungen seit 2012/2013.....	6
4. Diskussion, Ausblick	7
5. Verwendete Literatur.....	8

1. Ausgangslage

Die Wiederbesiedlung Liechtensteins durch den Biber begann im Jahr 2008 an der Binnenkanalmündung in Ruggell. Seitdem häuften sich die Biberspuren und es haben sich an unterschiedlichen Stellen im Talraum temporär oder permanent einzelne Biber, Paare oder Familien angesiedelt. 2009 konnte das erste Familienrevier und damit der erste Jungennachwuchs in Liechtenstein nachgewiesen werden. Bis 2014 erhöhte sich die Zahl der Familienreviere auf fünf. Es wird damit gerechnet, dass im Laufe der Zeit auch weitere Biber aus dem angrenzenden Vorarlberg und aus der Schweiz eingewandert sind (Fasel, 2014).

Dieser stetig wachsende und sich weiter ausbreitende Bestand birgt aufgrund unterschiedlicher Ansprüche an den Liechtensteiner Talraum Konfliktpotential zwischen Mensch und Biber, aus welchem Grund in den vergangenen Jahren Management-Massnahmen ergriffen sowie das „Konzept Biber Liechtenstein“ erarbeitet wurden.

Das Konzept Biber sieht vor in regelmässigen Abständen ein Bibermonitoring in Liechtenstein durchzuführen. Mit diesem Monitoring soll einerseits das Ausbreitungsverhalten der Tiere und deren Auswirkungen auf die Landschaft im Liechtensteiner Talraum besser verstanden, andererseits die Bestandesgrösse der Biber erfasst werden. Im Vergleich mit früheren Erhebungen lässt sich ein Trend zur Bestandesentwicklung ableiten. Damit kann auch längerfristig abgeschätzt werden, was für einen Einfluss das Bibermanagement auf die Bestandesgrösse haben wird – und umgekehrt. Das Amt für Umwelt erteilte im Herbst 2017 den Auftrag zur Kartierung der Biberreviere im Liechtensteiner Talraum an das Büro econat Anstalt in Vaduz.

2. Methodik

Für die Revierkartierung wurde dieselbe Methode verwendet wie an der ersten gesamtschweizerischen Bestandserhebung 2007/2008 (Schweizerische Biberfachstelle/CSCF), der ersten Bestandserhebung 2012/13 in Liechtenstein (Fasel, 2014) sowie für mehrere kantonale Monitorings (Angst, 2010). Alle Gewässer des Liechtensteiner Talraums (inklusive Rüfesammler) wurden zu Fuss oder mit dem Fahrrad überprüft. Der Talraum umfasst das Liechtensteiner Talgebiet vom Rheindamm im Westen, der Landesgrenze zu Vorarlberg im Norden, zur Schweiz im Süden und die Höhenlinie 500 Meter über Meer im Osten.

Alle Biberaktivitäten (Nagespuren, Gewässer-Ausstiege, Frassplätze, Baue, Dämme und andere) wurden auf Karten erfasst, fotografisch festgehalten und beschrieben. Aufgrund der Spuren wurden gemäss der Anleitung für die Feldarbeit (Schweizerische Biberfachstelle/CSCF) Familienreviere, Paar- oder Einzelreviere sowie sporadisches, kurzfristiges Auftreten von Bibern festgelegt. Für die Schätzung der Bestandesgrösse wurden pro Familienrevier 5 und pro Einzel- oder Paarrevier 1.5 Biber berechnet. Isoliert aufgefundene Einzelspuren konnten jeweils dem nächst gelegenen Revier zugeordnet werden (Distanz < 1'000 Meter).

Die Revierkartierung wurde von Dezember 2017 bis Januar 2018 durchgeführt. Die erhobenen Daten liegen in Form einer Excel-Tabelle vor und enthalten die Koordinaten der festgestellten Spuren und Reviere. Ebenso stehen die Kartierungsprotokolle mit Karten und Kommentaren zur Verfügung (Archiv Amt für Umwelt).

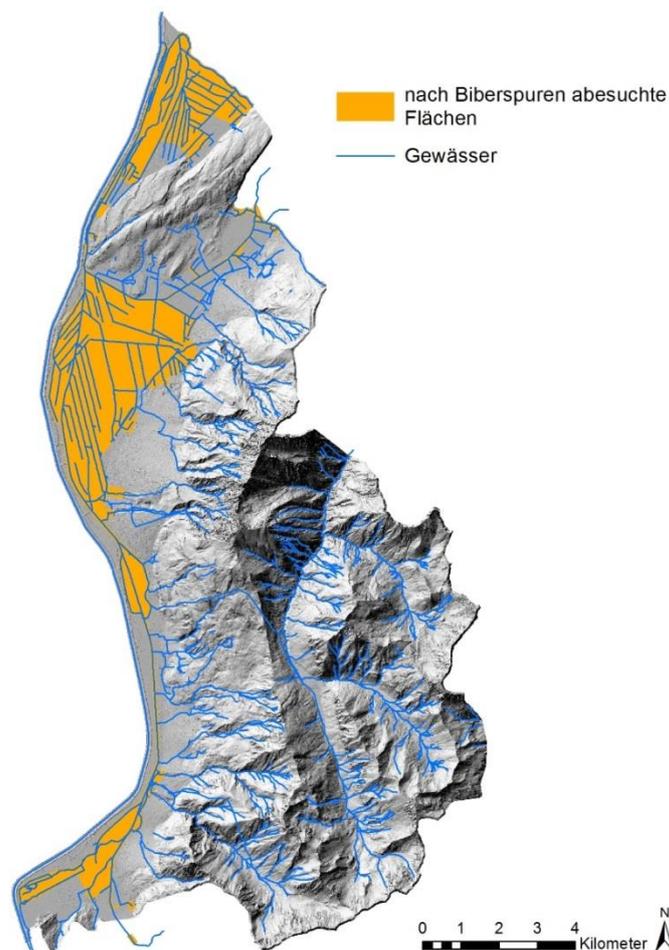


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet Biberkartierung 2017/18

3. Resultate

3.1 Biber-Revierkartierung 2012/2013

Im Winter 2012/2013 wurden erstmals die Biberreviere in Liechtenstein kartiert (Fasel, 2014). Die Karte zeigt die Schwerpunkte der einzelnen Reviere auf der Landesfläche. Total wurden 5 Familienreviere sowie 2 Paar- bzw. Einzelreviere festgestellt. Dies ergibt einen geschätzten (minimalen) Bestand von 28 Bibern.

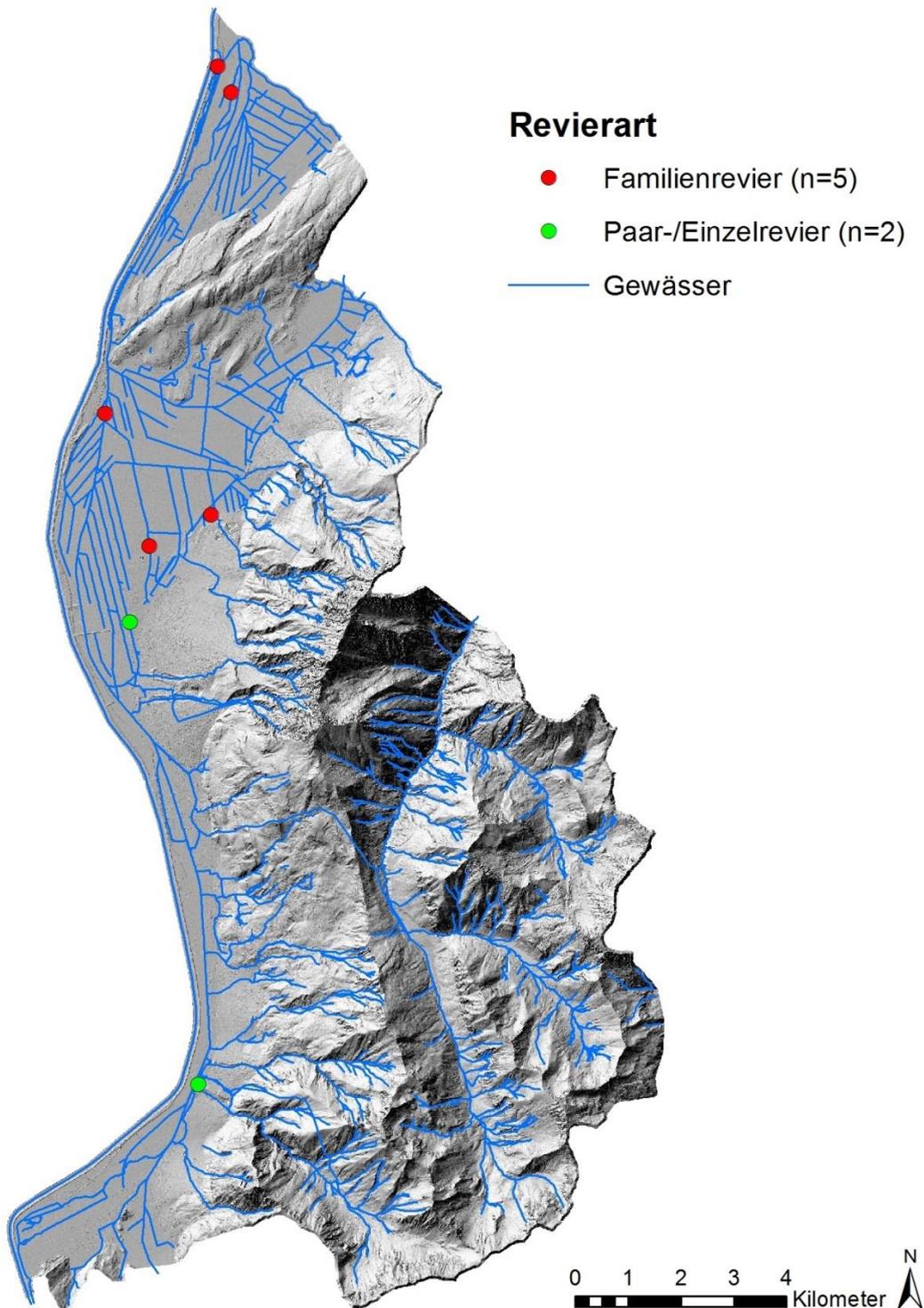


Abbildung 2: Biber-Revierkartierung 2012/2013

3.2 Biberspurenkartierung 2017/2018

Die im Winter 2017/2018 kartierten Biberspuren beinhalten die Sichtung von 8 Bauen, 4 Burgen, 27 Dämmen sowie 46 Frassspuren. Baue/Höhlen konnten nicht in allen Revieren gefunden werden (Wassertrübung).

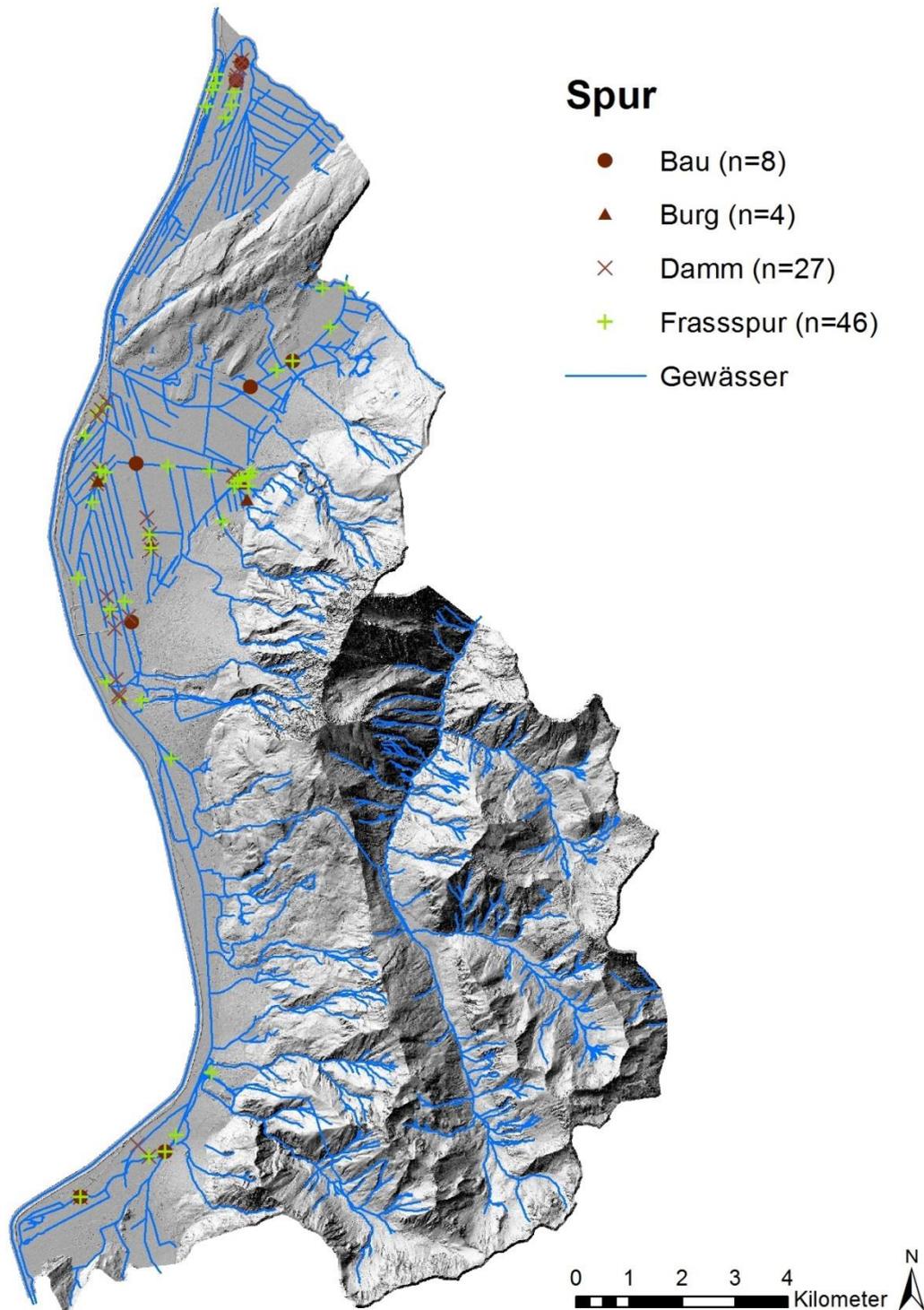


Abbildung 3: Biberspurenkartierung 2017/2018

3.3 Biber-Revierkartierung 2017/2018

Die Auswertung der Biber Spuren zur Bestandesschätzung ergibt ein Total von 9 Familienrevieren sowie 3 Paar- bzw. Einzelrevieren. Daraus folgt ein geschätzter minimaler Bestand von 49,5, also rund 50 Bibern.

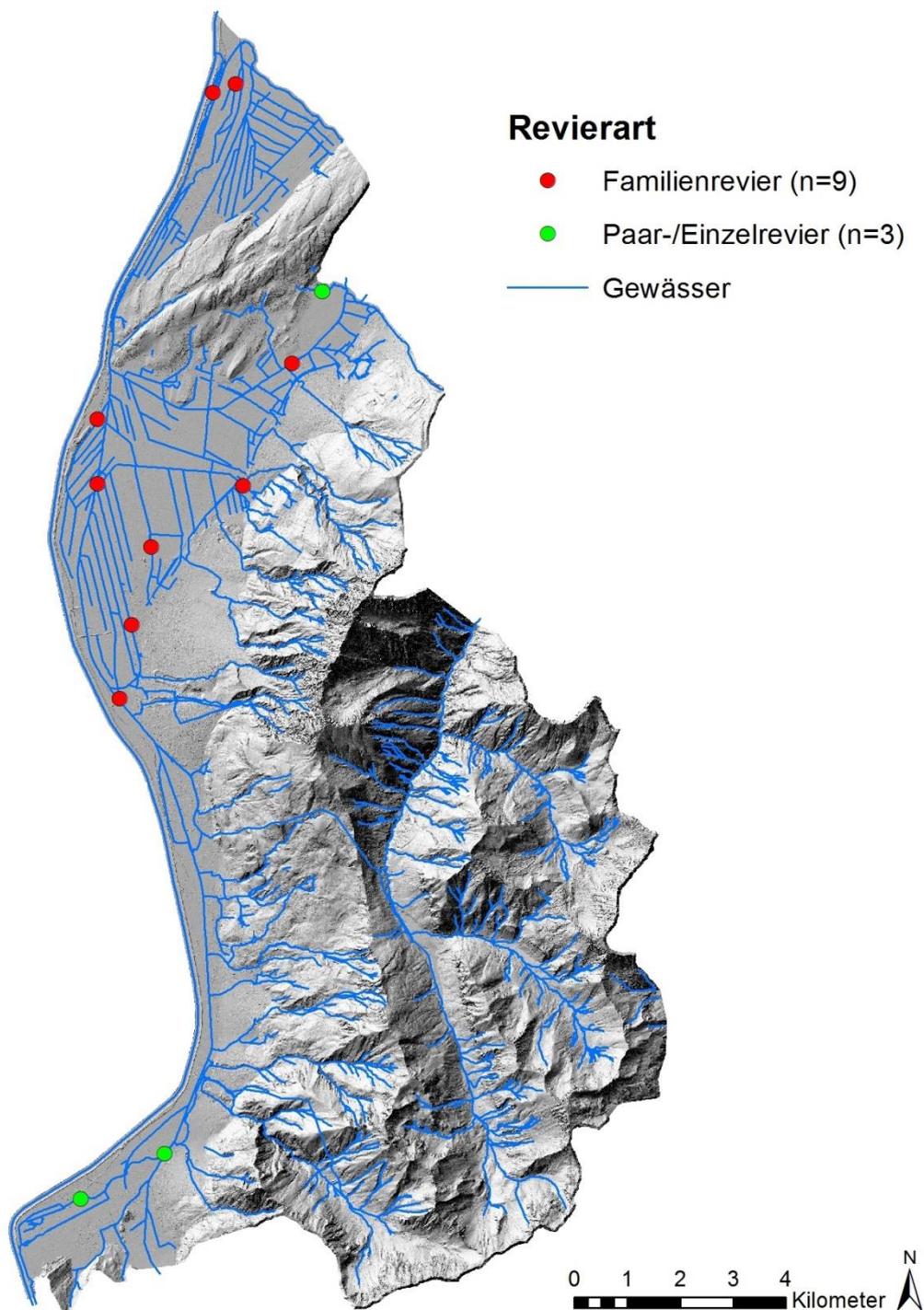


Abbildung 4: Biber-Revierkartierung 2017/2018

3.4 Biber-Reviervänderungen seit 2012/2013

Die nachfolgende Karte vereint die Daten der beiden Kartierungen von 2012/2013 und 2017/2018. Es wird ersichtlich, dass gewisse Reviere auch nach 5 Jahren immer noch oder wieder besetzt sind, andere verlassen und neue erschlossen wurden. Deutlich wird auch die Ausbreitung des Bibers aus nördlicher Richtung.

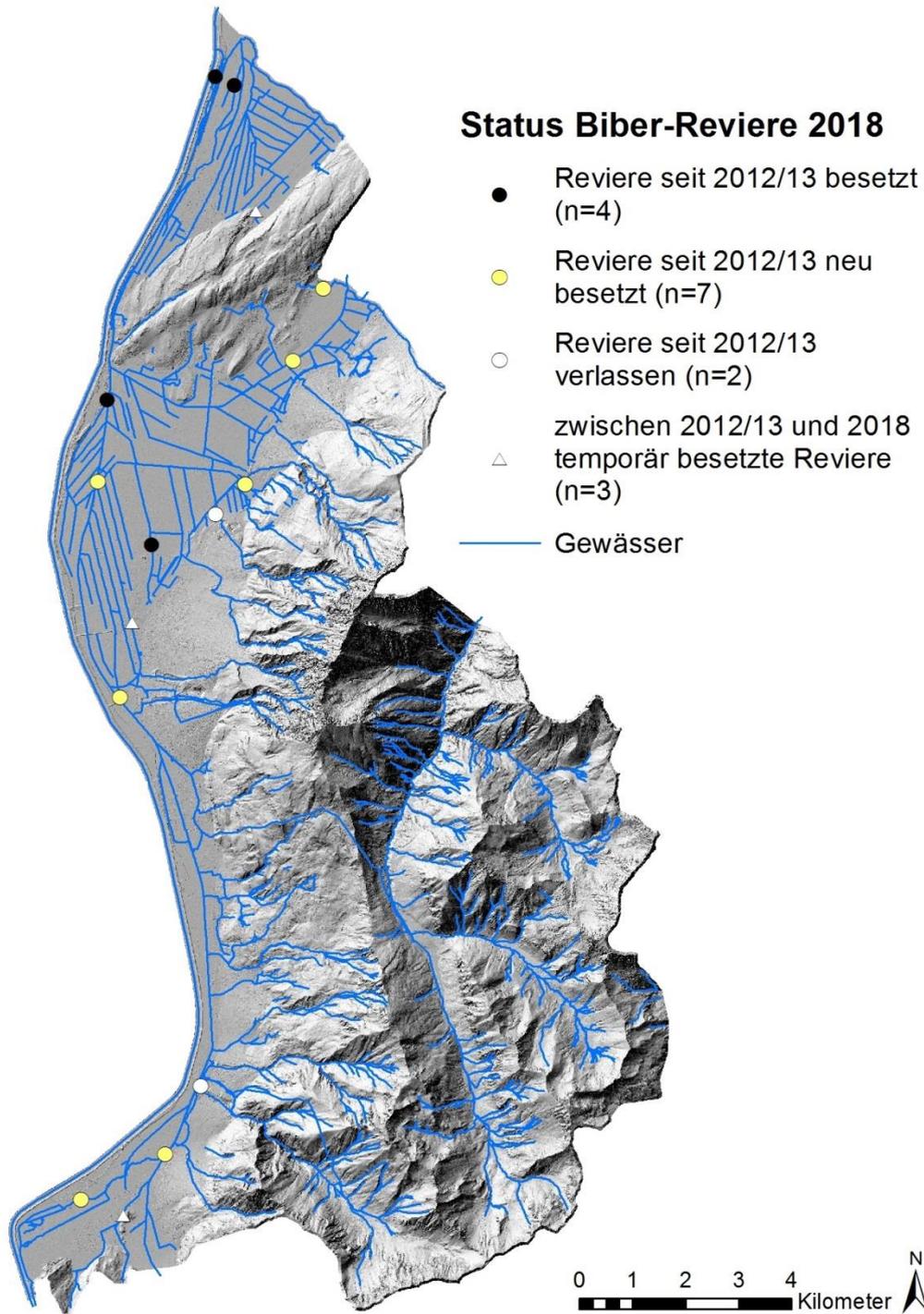


Abbildung 5: Biber-Reviervänderungen seit 2012/2013

4. Diskussion, Ausblick

Zusammenfassend können über den Biberbestand in Liechtenstein folgende Aussagen gemacht werden:

- Der Vergleich der Daten aus den Kartierungen 2012/2013 und 2017/2018 macht deutlich, dass der Biber sich seit der Wiederbesiedlung in Liechtenstein kontinuierlich weiter ausbreitet hat.
- Eine Zunahme ist nicht nur an Anzahl Revieren, sondern auch an Anzahl Bibern festzustellen.
- Diese Zunahme ist trotz Entnahmen (15 Individuen), Totfunden (6 Individuen, davon 4 dem Strassenverkehr zum Opfer gefallene Tiere) sowie eines aufgrund seines schlechten Zustand erlösten Tieres feststellbar. Der Zeitraum dieser Ausfälle beläuft sich auf Januar 2015 bis März 2017.
- Es ist anzunehmen, dass der Liechtensteiner Biberbestand in den nächsten Jahren noch weiter anwächst. Verschiedene Gebiete, die bibertauglich erscheinen, sind noch nicht besetzt.
- Es ist ebenfalls anzunehmen, dass das Anwachsen des Liechtensteiner Biberbestandes nicht ausschliesslich auf Reproduktion im Land selbst, sondern auch aufgrund einer laufenden Zuwanderung aus der Schweiz und Österreich zurückgeführt werden kann. Die Zuwanderung scheint dabei grösser zu sein als die Abwanderung über die Landesgrenzen.
- Biberreviere sind keine statischen Gebilde, sie verschieben sich klein- oder grossräumig oder werden aufgegeben beziehungsweise neu gegründet.
- Aufgrund der geringen Landesfläche und der vielseitig genutzten Kulturlandschaft des Talraumes und des wachsenden Bestandes ist mit einem Ansteigen der Konflikte zwischen Mensch und Biber zu rechnen und erhöht den Bedarf an einem koordinierten Management.

Die getätigte Revierkartierung liefert wertvolle Daten, die das Management in Konfliktfällen ergänzt, und soll in regelmässigen Abständen wiederholt werden. Opportunistisch gesammelte Daten von den Biberverantwortlichen der Gemeinden, dem Landesforstbetrieb und weiteren Experten ergänzen das Gesamtbild über den Liechtensteiner Biberbestand. Auf die Darstellung und Auswertung dieser von 2008 bis heute gesammelten opportunistischen Daten wurde jedoch verzichtet, da sie nicht direkt vergleichbar sind mit einer systematischen Kartierung.

5. Verwendete Literatur

Schweizerische Biberfachstelle/CSCF: Gesamtschweizerische Biber-Bestandserhebung Winter 2007/2008, Anleitung für die Feldarbeit. Neuchâtel.

http://www.unine.ch/files/live/sites/cscf/files/shared/documents/castor/deutsch/Dossier_d.pdf

Angst, C. (2010): Mit dem Biber leben. Bestandserhebung 2008; Perspektiven für den Umgang mit dem Biber in der Schweiz. Umweltwissen Nr. 1008. Bundesamt für Umwelt Bern.

Fasel, M. (2014): Der Rückkehrer. Die Wiedereinwanderung des Bibers im Alpenrheintal und seine Verbreitung in Liechtenstein. Alpenland Verlag AG Schaan.

Zitiervorschlag für die vorliegende Publikation:

Fasel M. (2018): Der Biber in Liechtenstein. Bestand und Verbreitung im Winter 2017/2018. Kartierung im Auftrag des Amtes für Umwelt Vaduz.

Abrufbar unter: <https://www.llv.li/#/118178/biber>